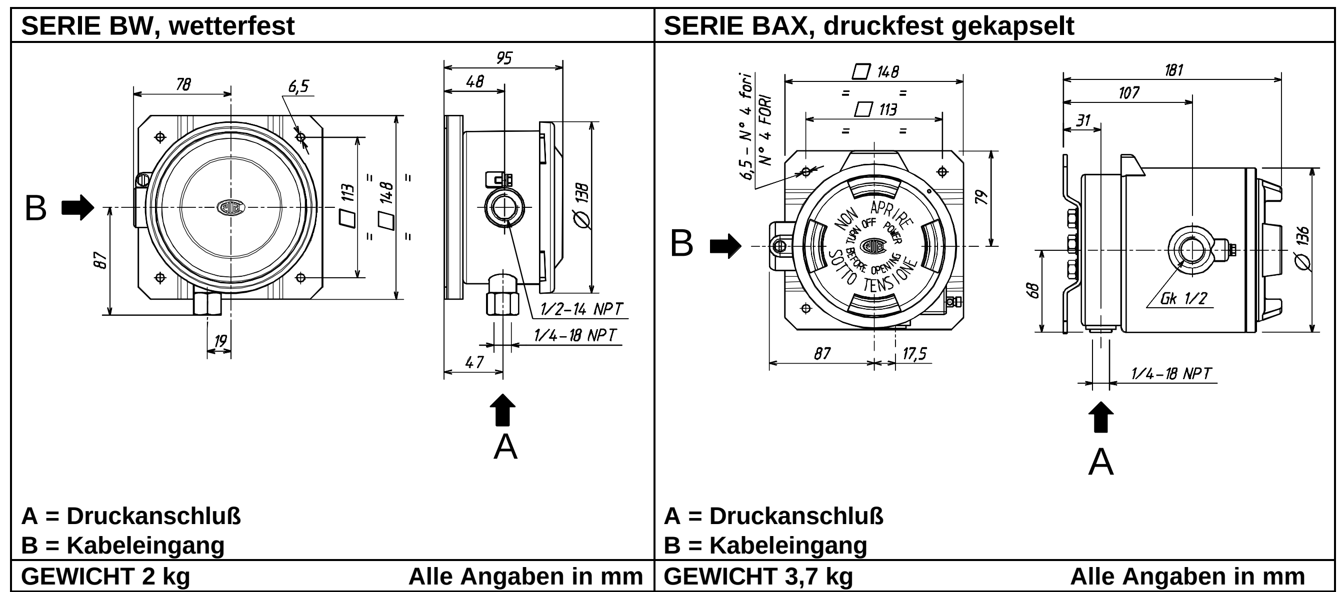


BEDIENUNGSANLEITUNG

NI-222D
REV. 1 02.2005

MEMBRANDRUCKSCHALTER



SCHUTZART IP65:	EXPLOSIONSSICHER:
SERIE BW, wetterfest	**SERIE BAX, druckfest gekapselt**
A = Druckanschluß **B = Kabeleingang**	**A = Druckanschluß** **B = Kabeleingang**
GEWICHT 2 kg **Alle Angaben in mm**	**GEWICHT 3,7 kg** **Alle Angaben in mm**

HINWEIS: Abmessungen und Gewichte sind nicht bindend, solange sie nicht mit zertifizierten Zeichnungen freigegeben worden sind.

VORSICHT

- Vor der Installation, der Verwendung oder der Durchführung von Instandhaltungsarbeiten an dem Instrument ist es erforderlich, die in der beigefügten Bedienungsanleitung gemachten Hinweise gründlich zu **lesen** und zu **verstehen**.
- Das Instrument darf nur durch **qualifiziertes Personal** installiert und gewartet werden.



- DIE INSTALLATION DARF NUR AUSGEFÜHRT WERDEN, WENN ÜBERPRÜFT WURDE, OB DIE **MERKMALE** DES INSTRUMENTS MIT DEM PROZESS UND DEN ANFORDERUNGEN DER ANLAGE ÜBEREINSTIMMEN



- Die funktionalen Merkmale des Instruments und dessen Schutzgrad sind auf dem am Gehäuse befestigten Typenschild angegeben.

INHALT:

ZUGEORDNETES DOKUMENT

Zum beglaubigten Dokument mit Zertifikat Nr. CESI 03 ATEX 005



SICHERHEITSANWEISUNGEN ZUR VERWENDUNG IN GEFÄHRLICHEN ATMOSPHÄREN

EMPFEHLUNGEN FÜR DIE SICHERE VERWENDUNG DES DRUCKSCHALTERS.

Alle mit diesem Handbuch gelieferten Daten, Erklärungen und Empfehlungen basieren auf Informationen, die nach unserer Überzeugung zuverlässig sind. Da die Bedingungen des tatsächlichen Gebrauchs jenseits unseres Einflusses liegen, werden unsere Produkte unter der Bedingung verkauft, daß der Anwender diese Bedingungen selbst evaluiert, bevor er unsere Empfehlungen für den von ihm beabsichtigten Zweck oder Gebrauch befolgt.
Die deutsche Übersetzung beruht auf dem englischen Datenblatt. Im Zweifel hat das englische Datenblatt Gültigkeit.

1 ALLGEMEINE HINWEISE

1.1 VORWORT

Die falsche Auswahl eines Modells oder einer Serie sowie eine falsche Installation können zu Fehlfunktionen führen und reduzieren die Lebensdauer des Instruments. Die Nichtbeachtung der in diesem Handbuch gemachten Angaben kann Schäden an dem Instrument, der Umgebung und Personen verursachen.

1.2 ZULÄSSIGE ÜBERLASTGRENZE

Drücke, die den Arbeitsbereich überschreiten, können **gelegentlich** toleriert werden, vorausgesetzt, sie bleiben innerhalb der Grenzen, die bei den Merkmalen des Instruments (Vakuum oder Prüfdruck) angegeben sind. **Kontinuierliche**, den Arbeitsbereich überschreitende Drücke können bei dem Instrument angewandt werden, vorausgesetzt, sie sind deutlich unter den Merkmalen des Instruments angegeben. Die unter den technischen Spezifikationen und Nennwerten angegebenen Werte für Stromstärke und Spannung dürfen nicht überschritten werden. Kurzzeitige Überlastung kann eine bleibende Zerstörung der Schalter bewirken.

1.3 MECHANISCHE SCHWINGUNGEN

Diese können grundsätzlich zum Verschleiß einiger Teile des Instruments führen oder eine Fehlfunktion verursachen. Daher empfiehlt es sich, das Instrument an einem Ort zu installieren, der frei von Schwingungen ist. In Fällen, in denen dies nicht möglich ist, ist es angeraten, Maßnahmen zur Verringerung der Schwingungen zu treffen (elastische Untersätze, Einbaurichtung so wählen, das der Druckknopf des Mikroschalters rechtwinklig zur Schwingungsebene liegt).

1.4 TEMPERATUR

Durch die Umgebungstemperatur sowie durch die Temperatur der Prozeßflüssigkeit kann das Instruments die zulässigen Grenzwerte überschreiten (in der Regel von -20°C bis +70°C). In diesem Fall müssen geeignete Maßnahmen (Schutz gegen Wärmestrahlung, Einsatz von Trennflüssigkeiten, Kühlschlangen, Wärmefallen) zur Begrenzung der Temperatur getroffen werden.

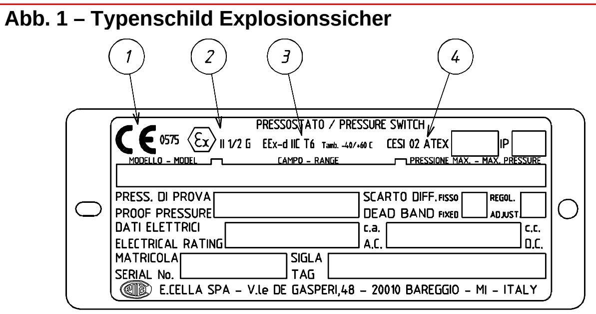
2 FUNKTIONSPRINZIP

• Der auf die Membran (Rohrfeder) wirkende Prozeßdruck bestimmt deren elastische Verformung. Diese Verformung wird dazu benutzt einen oder zwei elektrische Mikroschalter zu aktivieren, die auf die entsprechenden Sollwerte einzustellen sind. Die Mikroschalter sind schnellauslösend mit automatischer Rückstellung. Wenn sich der Druck wieder zurück ändert, wird der Schalter zurückgestellt. Die Schalthysterese (Differenz zwischen Sollwert und Rücksetzwert) kann fest oder einstellbar sein (Buchstabe R in dem Bestellcode).

3 TYPENSCHILD UND KENNZEICHNUNGEN

Das Instrument ist mit einem Typenschild versehen, das alle Funktionsmerkmale trägt und – im Fall der explosionssicheren Ausführung (Serie BAX) – die durch die Norm CEI EN 50014 vorgeschriebenen Kennzeichnungen
Abb. 1 zeigt das an explosionssicheren Instrumenten montierte Schild.

Abb. 1 – Typenschild Explosionssicher



1 CE-Kennzeichen und Identifikationsnummer des für die Produktüberwachung verantwortlichen Gremiums.
2 Klassifikation gemäß Richtlinie ATEX 94/9 CE.
3 Schutzart und Grenzwerte der Umgebungstemperatur.
4 Benachrichtigtes Gremium, welches Typenzertifikat und Nummer des besagten Zertifikats herausgegeben hat

4 EINSTELLUNG DES SOLLWERTS

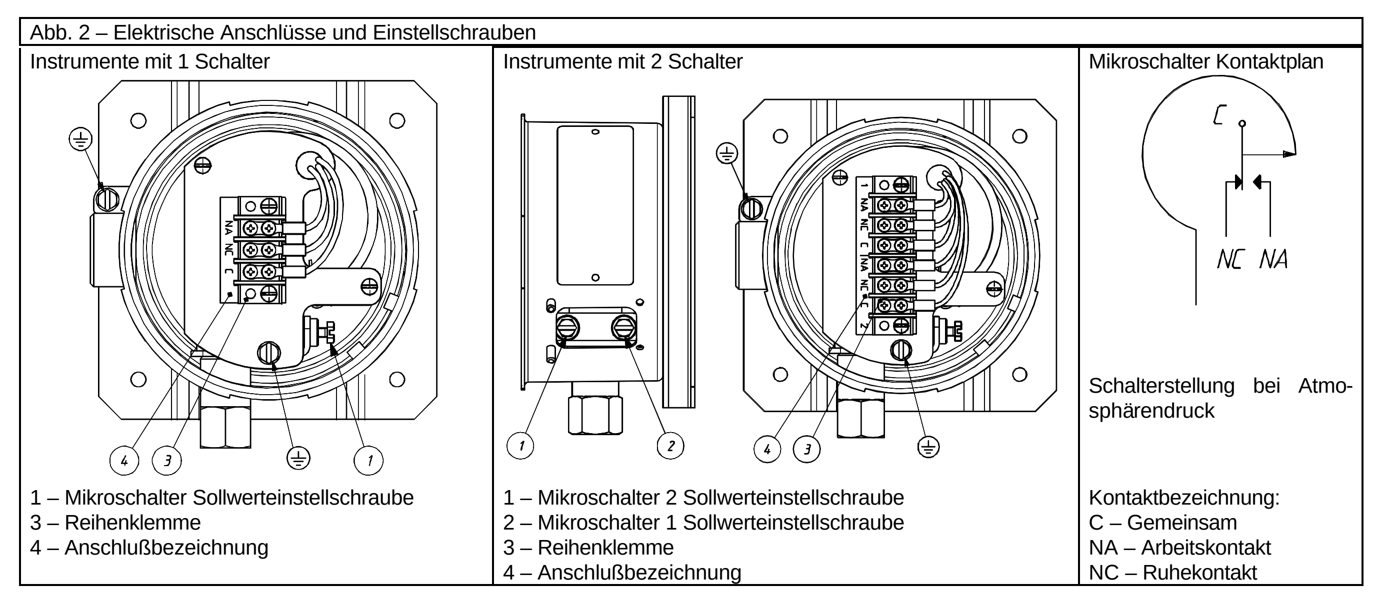
Jeder Mikroschalter ist unabhängig und kann mittels einer Schraube (zur Einstellung) so eingestellt werden, daß er ausgelöst wird, wenn der Druck (durch Erhöhen oder Verringern) den gewünschten Wert (Sollwert) erreicht.
Das Instrument wird werksseitig so ausgeliefert, daß die Schalter innerhalb des Einstellbereichs auf den am nächsten bei Null liegenden Wert eingestellt sind. Das Instrument wird mit einem selbstklebenden Typenschild geliefert, auf dem der Einstellwert für den Sollwert steht. Bei **werkseitiger Einstellung** werden die Schaltpunkte nicht auf den Typenschildern angegeben, da diese nur temporär sind und auf die endgültigen Werte eingestellt werden müssen. Vor der Installation muß das Instrument **abgeglichen werden**, und die endgültigen Werte müssen mit einem wasser- und wischfesten Stift auf das selbstklebende Schild notiert werden.

Wurde das Instrument nach Kundenwunsch mit **Vorjustage** bestellt, sollte, vor dem Einbau, die auf dem selbstklebende Schild notierten Werte kontrolliert werden..



Die Position der Einstellschraube zeigt Abbildung 2. Die Auswirkung, die die Drehrichtung der Einstellschraube hat, ist auf dem selbsthaftenden Schild beschrieben.

Abb. 2 – Elektrische Anschlüsse und Einstellschrauben



Instrumente mit 1 Schalter	Instrumente mit 2 Schalter	Mikroschalter Kontaktplan
		Schalterstellung bei Atmosphärendruck
1 – Mikroschalter Sollwerteinstellschraube 3 – Reihenklemme 4 – Anschlußbezeichnung	1 – Mikroschalter 2 Sollwerteinstellschraube 2 – Mikroschalter 1 Sollwerteinstellschraube 3 – Reihenklemme 4 – Anschlußbezeichnung	Kontaktbezeichnung: C – Gemeinsam NA – Arbeitskontakt NC – Ruhekontakt

5 EINSTELLUNG DER SCHALTPUNKTE

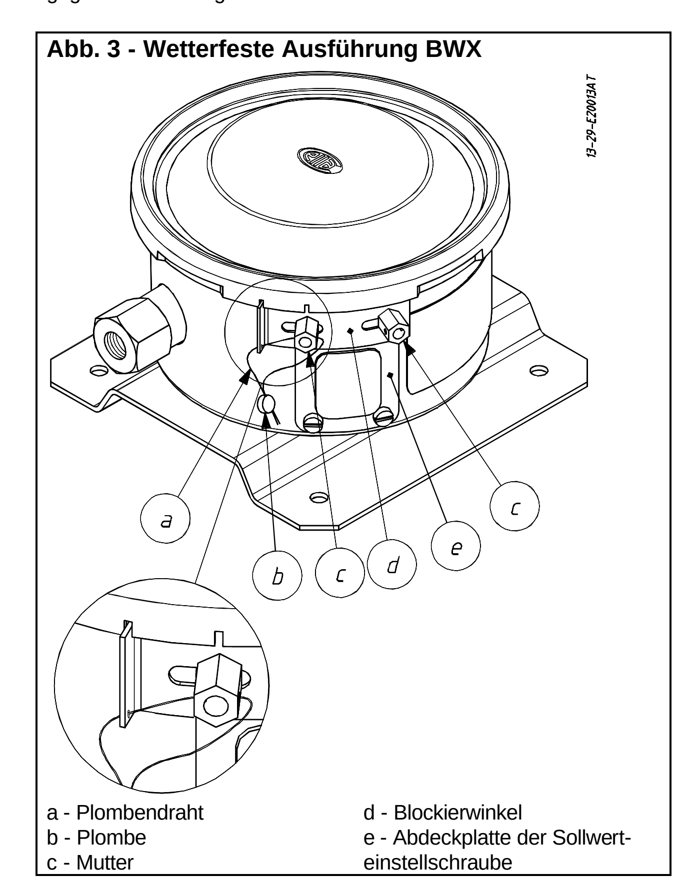
Zum Zweck der Justage und der Durchführung der regelmäßigen Funktionsprüfung des Instruments sind eine geeignete **Justage-schaltung** (Abb. 5) und eine angemessene Druckquelle erforderlich.

5.1 VORBEREITUNGEN ZUR EINSTELLUNG

5.1.1 Wetterfeste Druckschalter (Serie BWX)

Entfernen Sie die Blockiervorrichtung, die an der Seite des Instrumentengehäuses angebracht ist (Abb. 3). und entfernen Sie die Abdeckung der Sollwerteinstellschraube. Durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn entfernen Sie den Deckel.

Abb. 3 - Wetterfeste Ausführung BWX



a - Plombendraht
b - Plombe
c - Mutter
d - Blockierwinkel
e - Abdeckplatte der Sollwerteinstellschraube

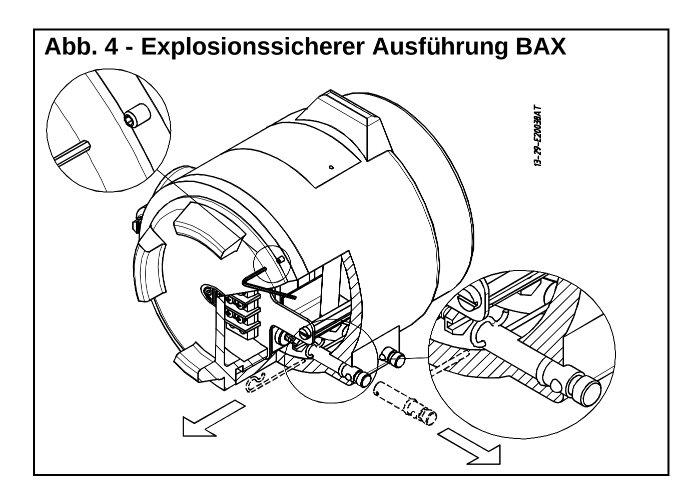
5.1.2 Explosionssicherer Druckschalter (Serie BAX)



VORSICHT: Öffnen Sie **niemals** die Abdeckung eines unter Spannung stehenden explosionssicheren Druckschalters (Serie BAX) in explosionsgefährdeten Atmosphären.

Lösen Sie die **Madenklemmschraube**, die sich auf dem äußeren Rand des Deckels befindet (1,5 Sechskantschlüssel) und schrauben Sie ihn entgegen dem Uhrzeigersinn los (Abb. 4). Entfernen Sie die interne Blockiervorrichtung (Splint) der beiden Verschlußbolzen und ziehen Sie beide aus dem Gehäuse heraus.

Abb. 4 - Explosionssicherer Ausführung BAX



5.2 JUSTAGESCHALTUNG UND FUNKTIONEN

Bereiten Sie die Justageschaltung vor wie in Abb. 5 dargestellt.
Die Kontrolleuchten sollten an den Arbeits- oder Ruhekontakt an Schalter 1 oder 2 angeschlossen werden, entsprechend den Erfordernissen.

Funktion der C und NO-Klemmen

- Wenn der Stromkreis bei Arbeitsdruck offen ist, **schließt** der Schalter den Stromkreis bei **steigendem** Druck, wenn der gewünschte Wert erreicht ist.
- Wenn der Stromkreis bei Arbeitsdruck geschlossen ist, **öffnet** der Schalter den Stromkreis bei **fallendem** Druck, wenn der gewünschte Wert erreicht ist.

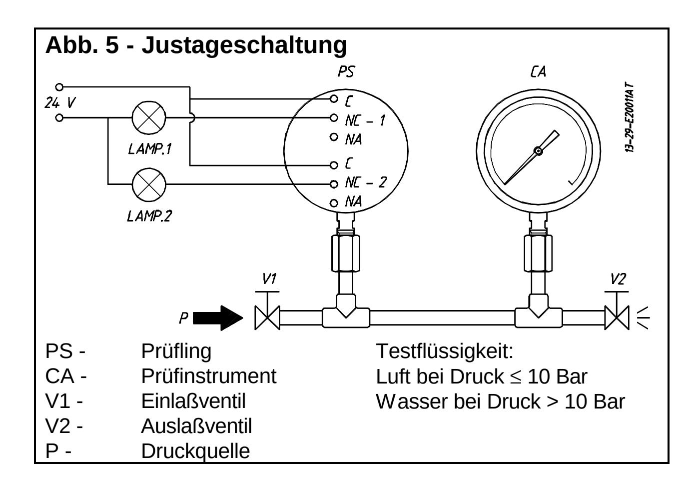
Funktion der C- und NC-Klemmen

- Wenn der Stromkreis bei Arbeitsdruck geschlossen ist, **öffnet** der Schalter den Stromkreis bei **steigendem** Druck, wenn der gewünschte Wert erreicht ist.
- Wenn der Stromkreis bei Arbeitsdruck offen ist, **schließt** der Schalter den Stromkreis bei **fallendem** Druck, wenn der gewünschte Wert erreicht ist.

Das Prüfinstrument sollte einen Meßbereich haben, der gleich

oder geringfügig größer ist, als der Bereich des Druckschalters. Es sollte eine Genauigkeit aufweisen, die der zur Justage des Sollwerts erforderlichen Präzision entspricht.
Der Druckschalter muß in der normalen Installationsposition montiert werden (Druckanschluß nach unten).

Abb. 5 - Justageschaltung



PS -	Prüfling	Testflüssigkeit:
CA -	Prüfinstrument	Luft bei Druck ≤ 10 Bar
V1 -	Einlaßventil	Wasser bei Druck > 10 Bar
V2 -	Auslaßventil	
P -	Druckquelle	

Vermeiden Sie die Ausübung von Gewalt auf die elastische Unterlage des Mikroschalters mit der Hand oder mit Werkzeugen. Dies könnte die Funktion des Instruments beeinträchtigen.

VORSICHT: Wenn das Instrument eine einstellbare Hysterse hat (Buchstabe R in der Bestellbezeichnung), ist es vor Durchführung der folgenden Maßnahmen erforderlich, die Einstellung der Hysterese vorzunehmen (siehe Anhang NI-706).

Erhöhen Sie den Druck in dem Kreis bis zu dem gewünschten Sollwert für den ersten Mikroschalter. Verwenden Sie einen passenden Schlitzschraubendreher wie auf dem selbstklebenden Typenschild zu sehen, bis die entsprechende Kontrolleuchte leuchtet (oder erlischt).
- Wenn das Instrument nur mit einem Kontakt ausgerüstet ist, ist die Justage beendet.
- Ist es mit zwei Kontakten ausgerüstet fahren Sie auf folgende Weise fort.
Variieren Sie den Druck, bis der gewünschte Sollwert für den zweiten Mikroschalter erreicht ist. Verwenden Sie die Einstellschraube des zweiten Kontakts zum Einstellen.
Wiederholen Sie die Justage an dem ersten Kontakt, dann an dem zweiten Kontakt, solange bis die gewünschte Präzision des Sollwerts erreicht ist. Dies ist notwendig infolge des wechselseitigen Einflusses, den die Mikroschalter an dem empfindlichen Element des Instruments (Membran) haben.
Überprüfen Sie die Schaltpunkte durch entsprechendes Variieren des Drucks in dem Kreis und notieren diese mit Hilfe eines wasser- und wischfesten Stiftes auf dem selbstklebenden Schild

5.3 ABSCHLIESSENDE MASSNAHMEN

Trennen Sie das Instrument von der Justageschaltung.

5.3.1 Wetterfeste Druckschalter (Serie BMX)

Nehmen Sie die Abdeckung, vergewissern Sie sich, daß der Dichtungsring ordnungsgemäß in seinem Bett sitzt und bringen Sie die Abdeckung an das Gehäuse an, wobei der Blockierspalt in Übereinstimmung mit der Blockierklammer positioniert werden muß. Drehen Sie die Abdeckung vorsichtig im Uhrzeigersinn bis sie fest sitzt.
Montieren Sie die Blockiervorrichtung wie in Abb. 3.

5.3.2 Explosionssichere Druckschalter (Serie BAX)

Stecken Sie beide Verschlußbolzen so in das Gehäuse zurück, daß die beiden Bohrungen übereinander plaziert sind. Stecken Sie den Splint ein und lassen Sie ihn einrasten. Falls Notwendig können die Bolzen verplombt werden. Schrauben Sie den Deckel im Uhrzeigersinn fest und sichern Sie ihn mit der Madenschraube. (Abb. 4)





Entfernen Sie die Sicherheitsstopfen des Prozeßanschlusses und des Kabeleingangs.

WICHTIG: Die Sicherheitsstopfen sollten erst während der endgültigen Installation entfernt werden (siehe Kapitel 6)



6 MONTAGE UND INSTALLATION

6.1 ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

Montieren Sie das Instrument an der Wand mittels der Bohrungen oder montieren Sie es an einem Rohr unter Verwendung geeigneter Halteklammer (siehe Abb. 9). Der Montageort muß so gewählt sein, daß Erschütterungen und Temperaturänderungen innerhalb der gegebenen Grenzen liegen. Dies gilt auch für die direkte Montage. Bei Gas- oder Dampf-Prozeßflüssigkeit **muß** das Instrument höher montiert sein, als der Rohreinlaß (siehe Abb. 8). Mit einem flüssigen Prozeßmedium kann das Instrument höher oder niedriger positioniert werde (siehe Abb. 7 und 8). In diesem Fall muß während der Justage des Sollwerts die **negative** oder **positive** Druckhöhe mit berücksichtigt werden (Siehe Höhe h in Abb. 7 und 8).

6.2 DRUCKANSCHLÜSSE

Für eine korrekte Installation ist folgendes erforderlich:
Montage eines Absperrventils mit Auslaß an den Prozeßanschluß um eine Demontage des Druckschalter sowie dessen Druckraumentleerung zu ermöglichen. Es wird empfohlen, daß dieses Ventil eine Blockiervorrichtung hat, die verhindern soll, daß es versehentlich oder unbefugt betätigt wird.
Montieren Sie einen Entlüftungsventil in der Nähe des Instruments, um eine mögliche Funktionsüberprüfung vor Ort zu ermöglichen. Es wird empfohlen, dieses Entlüftungsventil mit einem Stopfen zu verschließen, um das Auslaufen der Prozeßflüssigkeit, verursacht durch die falsche Verwendung dieses Ventils, zu verhindern.
Montieren Sie eine dreiteilige Verbindung auf die mit Gewinde versehene Befestigung des Instruments, um die leichte Montage oder Demontage des Instruments zu ermöglichen.
Führen Sie die Verbindung mit Hilfe eines flexiblen Rohrs auf eine Weise aus, daß das Rohr selbst **keine** Kraft auf die Befestigung des Instruments aufgrund von Temperaturschwankungen (Ausdehnung) ausübt.
Stellen Sie sicher, daß alle Druckanschlüsse luftdicht sind. Es ist wichtig, daß sich in dem Prozeßkreis keine Leckstellen befinden.
Schließen Sie das Absperrventil und die dazugehörige Auslaßvorrichtung. Schließen Sie die Entlüftung und sichern Sie es mit der Blockiervorrichtung.

6.3 ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE



Es wird empfohlen, die elektrischen Anschlüsse gemäß den geltenden Normen auszuführen. Im Fall explosionssicherer Instrumente (Serie BAX) siehe auch die Norm EN-60079-14. Wird der elektrische Anschluß durch ein geschütztes Rohr raus geführt, soll der Anschluß so erfolgen, daß Kondensat daran gehindert wird, in das Gehäuseinnere einzudringen.

Die in Abb. 7 oder 8 gezeigte Anordnung wird deshalb empfohlen.



VORSICHT: Für den elektrischen Anschluß des Druckschalters Serie BAX (explosionssicher) verwendete Anschlußstücke müssen zertifiziert sein nach den Normen EN 50014 und 50018. Gleichzeitig sollen sie den Schutzgrad IP65 garantieren.

Überprüfen Sie, daß die Leitungen stromfrei geschaltet sind. Entfernen Sie die Abdeckung und führen Sie die Verkabelung und die Anschlüsse der Reihenklemme heraus (siehe Abb. 2). Flexible Kabel mit einem Aderquerschnitt von max. 1,2 mm^2 (16AWG) werden empfohlen unter der Verwendung von isolierten offenen Kabelschuhen. Berühren Sie die Einstellschrauben **nicht** und biegen Sie nicht den elastischen Halter. Hiermit verhindern Sie Veränderungen an der Justage-Einstellung. Achten Sie darauf, daß keine Kabel- oder Isolationsreste im Gehäuse verbleiben.



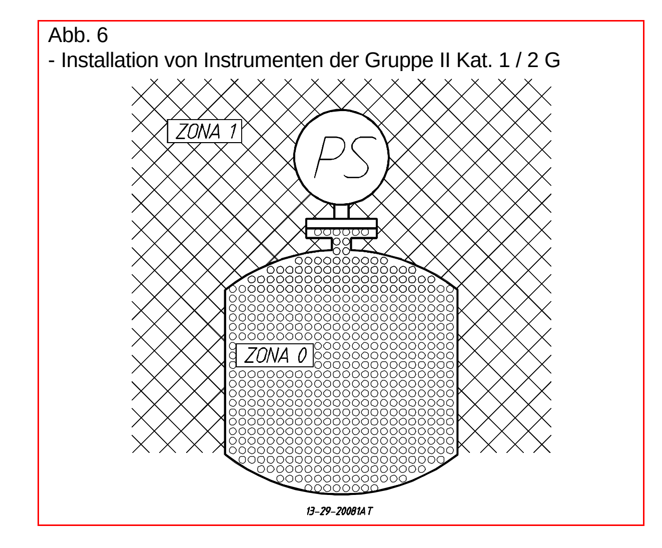
Sobald die Anschlußarbeiten vollendet sind, schließen Sie den Deckel wieder an und stellen Sie sicher, daß sie ordnungsgemäß verschlossen und blockiert ist. (siehe Abb. 3 und 4)

6.4 BESONDERER HINWEIS FÜR DIE INSTALLATION VON DRUCKSCHALTERN DER KATEGORIE 1 / 2 G



Explosionssichere Druckschalter (Serie BAX) können an Prozessen installiert werden, die einen Apparat der Gruppe II, Kategorie I erfordern, in einer Umgebung, die einen Apparat der Gruppe II, Kategorie II erfordert (siehe Abb. 6).

Abb. 6
- Installation von Instrumenten der Gruppe II Kat. 1 / 2 G



7 VERPLOMBEN DES INSTRUMENTS

7.1 Wetterfeste Druckschalter (Serie BWX)

Die Verplombung, die als Schutz gegen möglichen unsachgemäßen Umgang mit den Justage- und Elektroanschlüssen gedacht ist, kann mit Hilfe eines flexiblen Stahldrahts (Punkt a, Abb. 3) ausgeführt werden, der in die Löcher der Schraube eingeführt wird, sowie mit Hilfe der der für diesen Zweck vorgesehenen Öffnung im Gehäuse.

7.2 Explosionssichere Druckschalter (Serie BAX)

Verplomben ist nicht erforderlich, da die Abdeckung mit einer Madenschraube blockiert ist, die Verschlußbolzen sind von inneren mit einem Splint gegen Herausziehen gesichert und das Instrument muß nach der Montage **nicht geöffnet** werden.

8 INBETRIEBNAHME



Da das durch das Instrument übertragene Signal in einem komplexen System verwendet wird, ist es erforderlich, daß die Maßnahmen zu seiner Inbetriebnahme nur durch entsprechend qualifiziertes Personal erfolgen darf..

Das Instrument nimmt seinen Betrieb auf, sobald das Absperrventil geöffnet wird. Entlüftung der Anschlußleitung ist durch vorsichtiges Öffnen des Ventils möglich.



Im Fall explosionssicherer Instrumente (Serie BAX) sind einleitende Inspektionen gemäß den Verfahren des Kunden und mindestens gemäß Norm EN-60079-17 durchzuführen.

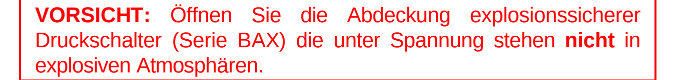
9 FUNKTIONSÜBERPRÜFUNG

Diese wird gemäß den Kontrollverfahren des Kunden ausgeführt. Instrumente der Serie **BAX** können an der Anlage daraufhin überprüft werden, ob sie wie in Abb. 7 und 8 illustriert installiert wurden.



Die Instrumente der Serie **BAX** können vor Ort nur überprüft werden, wenn für explosive Atmosphären geeignete Apparate verwendet werden und unter der Voraussetzung, daß die **elektrischen Leitungen spannungslos** sind.

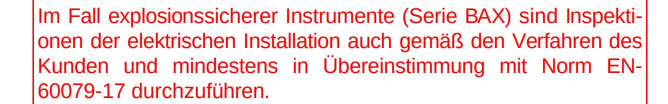
Wenn dies nicht der Fall ist, ist es notwendig die Überprüfung zu stoppen, demontieren Sie mittels der dreiteiligen Verbindungen das Instrument und führen Sie die Überprüfung in einem Testraum durch.



VORSICHT: Öffnen Sie die Abdeckung explosionssicherer Druckschalter (Serie BAX) die unter Spannung stehen **nicht** in explosiven Atmosphären.



Die Überprüfung besteht in der **Prüfung des Justagewertes** und möglicherweise in der Regulierung der Einstellschraube (siehe Kapitel 5).



Im Fall explosionssicherer Instrumente (Serie BAX) sind Inspektionen der elektrischen Installation auch gemäß den Verfahren des Kunden und mindestens in Übereinstimmung mit Norm EN-60079-17 durchzuführen.



10 FEHLERSUCHE



WICHTIGER HINWEIS: Arbeiten, welche die Auswechselung wesentlicher Komponenten beinhalten, müssen in unserer Werkstatt ausgeführt werden, besonders bei Instrumenten mit dem Zertifikat explosionssicher; dies soll dem Anwender die vollständige und korrekte Wiederherstellung der ursprünglichen Merkmale des Produkts gewährleisten.



STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
Verschiebung des Sollwertes	■ Permanente Verformung des Meßelementes infolge von Verschleiß oder übermäßigen Bereichsüberschreitungen (Überdruck) ■ Änderung der elastischen Eigenschaften des Meßelementes infolge einer chemischen Korrosion	■ Wiederholen Sie die Justage oder lassen Sie das Meßelement ersetzen ■ Wiederholen Sie die Justage oder lassen Sie das Meßelement durch ein anderes ersetzen, das aus geeignetem Material besteht. Wenn erforderlich verwenden Sie einen Flüssigkeitsseparator an
Langsames Ansprechen	■ Verstopfte oder versperrte Anschlußleitung ■ Absperrventil teilweise geschlossen ■ Zu viskose Flüssigkeit	■ Überprüfen und reinigen Sie die Leitung ■ Öffnen Sie das Ventil ■ Versehen Sie das Instrument mit einem geeigneten Flüssigkeitsseparator
Keine Betätigung oder nicht beabsichtigte Betätigung	■ Absperrventil geschlossen ■ Kontakte des Mikroschalters beschädigt ■ Gelöste elektrische Verbindungen ■ Leitungsbruch oder Kurzschluß.	■ Öffnen Sie das Ventil ■ Wechseln Sie den Mikroschalter aus ■ Überprüfen Sie alle elektrischen Verbindungen ■ Überprüfen Sie die Bedingungen der elektrischen Leitungen
Nicht beabsichtigte Betätigung	■ Unbeabsichtigte Stöße oder mechanische Vibrationen	■ Modifizieren Sie die Montage

11 STILLEGEN UND DEMONTIEREN



Vergewissern Sie sich vor dem Beginn dieser Arbeiten, daß die Anlage oder Maschinen in die **Bedingungen** versetzt wurden, die vorgesehen sind, um diese Arbeiten zu ermöglichen.

Bezugnehmend auf Abbildungen 7 and 8
Entfernen Sie die Spannungsversorgung (Signal) von den elektrischen Leitungen.
Schließen Sie das Absperrventil (6) und öffnen Sie den Ablauf.
Entfernen Sie die Schraube (2), öffnen Sie das Entlüftungsventil (3) und warten Sie, bis das Medium vollständig ausgetreten ist.



Entsorgen Sie die Prozeßflüssigkeit nicht in der Umwelt, wenn dies zu Verunreinigung oder Personenschäden führen kann.

Schrauben Sie das dreiteilige Anschlußstück (8) ab.



VORSICHT: Öffnen Sie die Abdeckung explosionssicherer Druckschalter (Serie BAX) **nicht** unter Spannung in explosiven Atmosphären.

Schrauben Sie das dreiteilige Anschlußstück (10) ab (Kabelverschraubung für elektrische Kabel).

Entfernen Sie die Abdeckung des Instruments und trennen Sie die elektrischen Kabel von der Klemmenleiste und den Erdungsschrauben.
Entfernen Sie die Schraube zur Befestigung des Gehäuses an der Tafel (oder Rohr) und entfernen Sie den Schalter so, daß die Verkabelung sanft aus dem Gehäuse gleitet. Montieren Sie die Abdeckung des Instruments. Isolieren und schützen Sie gegebenenfalls die Kabel.
Verschließen Sie vorrübergehend nicht angeschlossene Rohre.



Im Fall explosionssicherer Instrumente (Serie BAX) wird empfohlen mindestens die Norm EN-60079-17 für die Außerbetriebnahme von elektrischen Geräten zu befolgen.

12 ENTSORGUNG / RECYCLING

Die Instrumente können, sobald alle elektrischen Teile demontiert und die kontaminierten Teile ordnungsgemäß behandelt worden sind, entsorgt werden. Entsorgen Sie Gerätekomponenten und Verpackungsmaterialien entsprechend den einschlägigen landespezifischen Abfallbehandlungs- und Entsorgungsvorschriften des Anliefergebietes.

SCHUTZART IP65

EXPLOSIONSICHER

Abb. 7 – Anschlußbeispiel BW

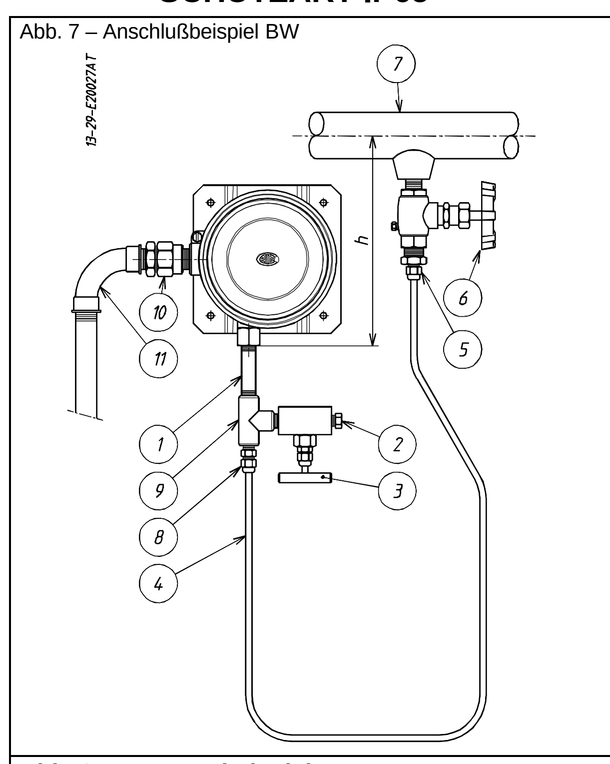


Abb. 8 – Anschlußbeispiel BAX

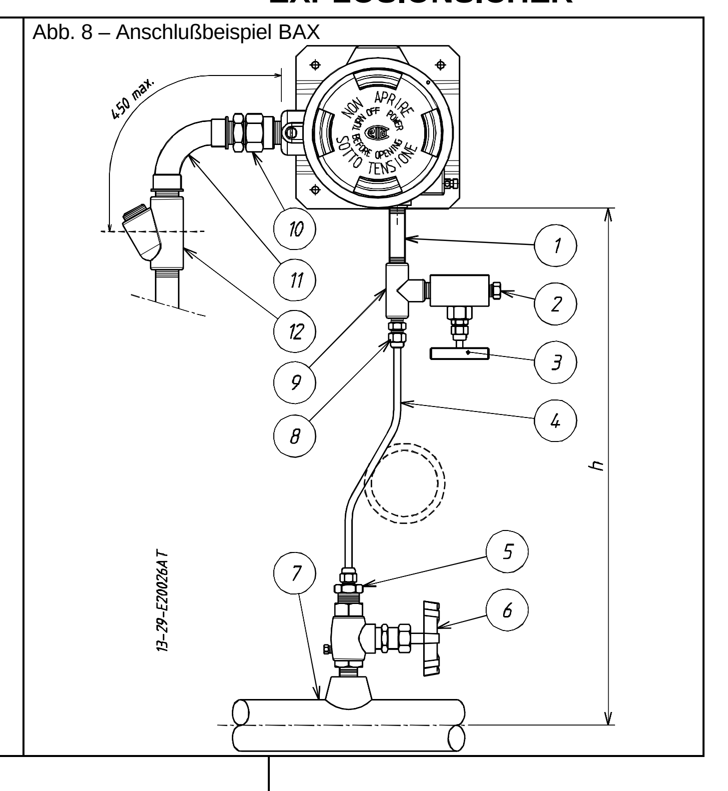
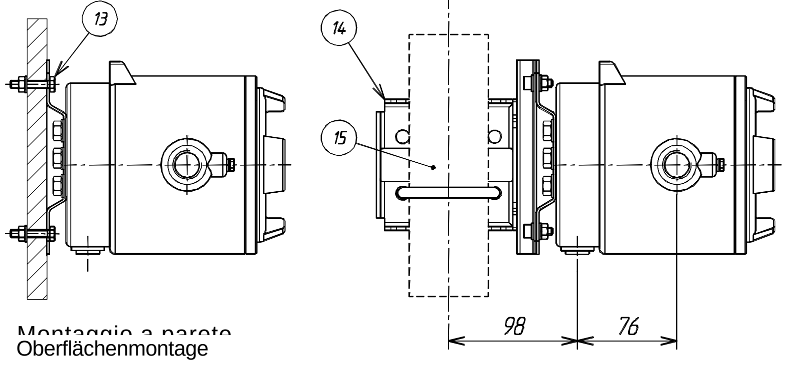
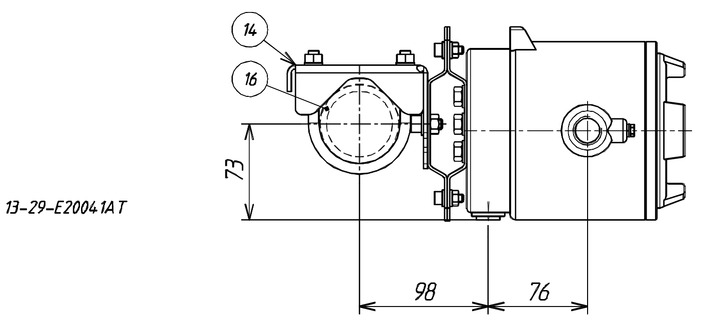


Abb. 9 – Montagebeispiel



Oberflächenmontage

Montaggio su staffa per tubo 2" (palina verticale)
2” Rohrmontage (vertikal)



2" Rohrmontage (horizontal)

HINWEIS: Bei Gas- oder Dampf-Prozeßflüssigkeit muß das Instrument **höher** positioniert sein, als der Rohreinlaß (siehe Abb. 8). Mit einem flüssigen Prozeßmedium kann das Instrument höher oder niedriger positioniert werde, ohne Unterschied (siehe Abb. 7 und 8). In diesem Fall muß während der Einstellung des Sollwerts die **negative** oder **positive** Druckhöhe berücksichtigt werden (Abstand h in Abb. 7 und 8).

LEGENDE

1 – Anschlußstück
2 – Drainageanschluß
3 - Hauptabsperrhahn
4 - Rohrleitung
5 - Dreiteiliges Anschlußstück
6 - Absperrventil
7 - Prozeßrohrleitung
8 - Dreiteiliges Anschlußstück
9 - "T"- Anschlußstück
10 - Dreiteil. Anschlußstück
11 – Rohrbogen
12 - conduit seal
(Rohrleitungsversiegelung)
13 - M6 Schrauben
14 - Bügel für 2" Rohr
15 – Vertikales Rohr
16 - Horizontales Rohr